

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

(Ban hành theo quyết định số: /QĐ_ĐHNL_ĐT ngày tháng năm của Hiệu Trưởng)

Hệ đào tạo: Đại Học - MÃ LỚP: DHxxTD

Ngành đào tạo: KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN & TỰ ĐỘNG HÓA

Số tín chỉ tích lũy tối thiểu của các môn học: 158 TC

Chuyên ngành:

Điểm trung bình tích lũy tối thiểu:

(Khung chương trình áp dụng từ khóa)

Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học			
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành	
I. Khối kiến thức cơ bản															
I.1	Nhóm môn học bắt buộc:														
1	200101	Triết học Mác - Lênin	Philosophy of marxism and Leninism	3	3					1	1				
2	200102	Kinh tế chính trị	Political economics of marxism and leninism	2	2					1	2	200101			
3	200103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific socialism	2	2					2	1	200102			
4	200105	Lịch sử Đảng CSVN	History of Vietnamese communist party	2	2					3	1	200107			
5	200107	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2					2	2	200103			
6	200201	Quân sự 1(Lý thuyết)*	Military training (theory)	3	3					1	1				
7	200202	Quân sự 2(thực hành)*	Military training (practice)	3		3				1	1				
8	202109	Toán cao cấp A2	Advanced Mathematics A2	3	3					1	1				
9	202110	Toán cao cấp A3	Advanced Mathematics A3	3	3					1	2				
10	202121	Xác suất thống kê	Probability & Statistics	3	3					2	2	202110			
11	202201	Vật lý 1	General Physics 1	2	2					1	1				
12	202202	Thí nghiệm vật lý 1	Physics Experiments 1	1		1				1	2				
13	202206	Vật lý 2	General Physics 2	2	2					1	2				
14	202501	Giáo dục thể chất 1*	Physical education 1	1						1	1				
15	202502	Giáo dục thể chất 2*	Physical Education 2	1						1	2	202501			
16	202620	Kỹ năng giao tiếp	Communication Skills	2	2					1	2				
17	202622	Pháp luật đại cương	General law	2	2					1	1				
18	208438	Quản trị dự án	Project Management	2	2					2	1				
19	213603	Anh văn 1	English 1	4	4					1	1				
20	213604	Anh văn 2	English 2	3	3					1	2	213603			
21	214103	Tin học đại cương*	General Informatics	3	3					1	1				

Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học		
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành
	Cộng nhóm:			49										
I.2	Nhóm môn học tự chọn - Phải đạt 0 TC:			0										
	Cộng nhóm:													
II.	Khối kiến thức cơ sở ngành:													
II.1	Nhóm môn học bắt buộc:													
1	207152	Kỹ thuật điện	Introduction to Electrical Engineering	3	2	1			2	1	202206			
2	207502	Cơ sở điều khiển tự động	Basic Automatic Control	3	2	1			2	2				
3	207503	Kỹ thuật đo lường, cảm biến	Sensors and Measurement Techniques	3	2	1			2	2				
4	207510	Điện tử công suất	Power Electronics	3	2	1			3	1	207549			
5	207525	Xử lý tín hiệu số	Digital Signal Processing	2	2				2	2	207643			
6	207535	Cơ sở hệ thống thủy lực & khí nén	Fundamental of Pneumatic and Hydraulic Systems	3	2	1			3	1	207152			
7	207536	Nhập môn ngành điều khiển & tự động hóa	Freshman Orientation to Automation	1	1				1	1				
8	207547	Kỹ thuật hệ thống	Systems Engineering	2	2				2	1				
9	207548	Mạch điện tử	Electronic Circuits	3	2	1			2	1	202206			
10	207549	Giải tích mạch	Circuits Analysis	3	2	1			2	2	207548			
11	207628	Cơ sở kỹ thuật robot	Fundamentals of Robot Engineering	3	2	1			3	1				
12	207637	Thực tập Robot công nghiệp	Industrial Robot-Practice	2			2		3	2	207628			
13	207643	Kỹ thuật số	Digital Engineering	3	2	1			2	1			207548	
14	207644	Ngôn ngữ lập trình kỹ thuật	Programming Techniques	3	2	1			1	2				
	Cộng nhóm:			37										
II.2	Nhóm môn học tự chọn - Phải đạt 0 TC:			0										
	Cộng nhóm:													
III.	Khối kiến thức chuyên ngành:													
III.1	Nhóm môn học bắt buộc:													
1	207505	Kỹ thuật vi điều khiển	Micro Processors	3	2	1			3	1				
2	207516	PLC & ứng dụng	PLC & Applications	3	2	1			3	1	207643			
3	207538	Thực tập xí nghiệp	Internship	2			2		4	1				
4	207539	Đồ án lập trình đo lường - điều khiển bằng máy tính	Communication & Control based computer Project	1				1	3	2				
5	207550	Lý thuyết điều khiển nâng cao	Advanced Control Theory	3	3				3	2	207502			
6	207551	Tự động hóa trong công nghiệp	Industrial Automations	3	3				3	2	207516			
7	207552	Đồ án tự động hóa trong công nghiệp	Project in Automation Engineering	1				1	4	1	207551			
8	207565	Anh văn kỹ thuật	English in Engineering	3	3				2	1				

Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học		
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành
9	207569	Đo lường & điều khiển bằng máy tính	Computer Measurement & Control	3	2	1				3	2	207503		
	Cộng nhóm:			22										
III.2	Nhóm môn học tự chọn - Phải đạt 38 TC:			38										
1	207507	Hệ thống điều khiển linh hoạt	Flexible Control Systems	2	1	1				4	1	207516		
2	207509	Mô phỏng & mô hình hệ thống	System Modeling & Simulation	2	1	1				3	1	207502		
3	207517	SCADA	SCADA	2	1	1				4	1	207516		
4	207540	Phát & truyền tải điện	Generator and Electric Transfer	3	2	1				2	2	207152		
5	207544	CAD trong điều khiển tự động	CAD in automation Control	2	1	1				2	1			
6	207545	An toàn điện	Electric Safety	2	2					1	2			
7	207553	Hệ thống điều khiển nhúng	Embedded Systems	3	2	1				4	1	207643		
8	207554	Ăng ten - Truyền sóng vô tuyến	Antenna and Waves	3	2	1				3	2			
9	207555	Mạng truyền thông trong công nghiệp	Industrial Communication Systems	3	2	1				4	1	207516		
10	207556	Mạch cao tần	Microowave Circuits	2	2					4	1	207548		
11	207557	IOT & ứng dụng	IOT and Applications	3	2	1				4	1	207505		
12	207558	Kỹ thuật xung	Digital Impulse Technique	3	2	1				3	1	207549		
13	207559	Kỹ thuật chiếu sáng	Lighting Engineering	2	2					2	2			
14	207560	Khí cụ điện	Electrical Apparatuses	3	2	1				2	1			
15	207561	Bảo vệ Relay trong hệ thống điện	Relay Protection in Electrical systems	3	2	1				3	2	207152		
16	207562	Trí tuệ nhân tạo trong điều khiển	Artificial Inteligence in Automations	2	2					4	1	207505		
17	207563	Trang bị điện - điện tử trong máy	Electrical - Electronic equipments in Machine Tools	2	2					3	2	207152		
18	207564	Máy điện	Electrical Machines	2	2					3	1	207152		
19	207624	Kỹ thuật xử lý ảnh	Image Processing Techniques	2	1	1				3	2	207640		
20	207640	Matlab ứng dụng	Applied Matlab	2	1	1				2	2	207644		
	Cộng nhóm:			48										
III.3	Nhóm môn học tốt nghiệp tự chọn - Phải đạt 12 TC:			12										
1	207568	Khóa Luận tốt nghiệp	Graduated Thesis	12					12	4	2			
	207541	Chuyên đề tốt nghiệp 1	Graduated Subject 1	3	3					4	2			
2	207566	Chuyên đề tốt nghiệp 2	Graduated Subject 2	3	3					4	2			
	207567	Tiểu luận tốt nghiệp	Research Project	6					6	4	2			
3	Học phần thay thế tốt nghiệp: Không có học phần này do đặc thù của ngành đào tạo.													
	Cộng nhóm:			24										
	Tổng Cộng:			180										

Số TT	MaMH	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	TC	Loại giờ tín chỉ					Năm	HK	Mã môn học		
					LT	TH	TT	DA	LA			Học trước	Tiên quyết	Song hành

Tổng tín chỉ bắt buộc:

108

Tổng tín chỉ các nhóm tự chọn:

50

Ghi chú: (*) Học phần điều kiện, khi hoàn thành SV sẽ được cấp chứng chỉ.

Hiệu trưởng

Trưởng Phòng Đào Tạo

Trưởng Khoa